

# Desde el Comité Editorial



## Estimados lectores:

Les doy la bienvenida al primer número del 2023 de la revista *Ciencia* y aprovecho para desearles todo lo mejor para el año que comienza. Asimismo, quiero agradecer a la Coordinación de Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México por el apoyo otorgado para la publicación de este número que contiene una excelente colección de novedades científicas, muchas de las cuales están relacionadas con temas de salud y cuidado de la biodiversidad.

El primer artículo cuenta la historia de la epidemia del *matlazahuatl* en la Ciudad de México durante el siglo XVIII. La autora nos dice que las enfermedades han acompañado a la especie humana a lo largo de su historia, por lo que resulta interesante conocer cómo, en este caso en particular, la población mexicana de la época colonial vivió y enfrentó esta epidemia, además de las soluciones médicas, sociales y religiosas que implementaron para tratar de controlarla. No olvidemos que cada sociedad ha respondido a estos sucesos de acuerdo con los recursos disponibles en su tiempo.

Por otra parte, la “Crónica de las operaciones sin incisiones: historia de la radiocirugía” plantea una difícil pregunta: ¿cómo podemos tratar los tumores sin tocar ni afectar el cerebro? La radiocirugía es una opción terapéutica que se ha ido perfeccionando gracias al avance en los sistemas de cómputo, los equipos de radiación y la tecnología para obtener imágenes médicas. Así, de una manera progresiva, la radiocirugía se ha vuelto cada vez más exitosa y segura.

El tercer artículo nos advierte que un mal control o un intento fallido de erradicación de los parásitos puede convertirlos en organismos superresistentes. Este texto explica cómo en esta estrategia de sobrevivencia intervienen la genética y la evolución. Desafortunadamente, cada vez se identifican más parásitos resistentes a los desparasitantes que usualmente empleamos, por lo que se llevan a cabo investigaciones para encontrar alternativas y mejorar la capacidad de controlar su efecto negativo para distintas especies.

En el texto titulado “Procesos moleculares y celulares en el tejido óseo” encontrarán algunas maneras de mantener la integridad de los huesos. Este tipo de tejido tiene una variedad de células especializadas y un alto número de moléculas vitales para su buen funcionamiento. Sin embargo, los huesos humanos empiezan a sufrir un desgaste normal después de los 40 años como consecuencia del desequilibrio entre la reabsorción y la formación ósea. Dependiendo del grado de



calcificación, esta pérdida puede llegar hasta 0.5% de hueso cada año.

En otro tema relacionado con la salud, se advierte que las diarreas infecciosas representan un grave problema que puede prevenirse. No obstante, las vacunas convencionales requieren de cadenas de frío durante su transporte y almacenamiento, además de que su administración implica el uso de material y personal especializado. Los autores del artículo “Vacunas orales contra enfermedades entéricas producidas a partir de plantas” nos explican que las plantas son una alternativa para la producción, almacenamiento y entrega de vacunas accesibles y de fácil administración.

En el siguiente artículo encontrarán que, como consecuencia del turismo con mascotas no regulado, las garrapatas se han dispersado a hábitats que no les corresponden. Lo más preocupante es que son vectores de patógenos, lo cual está provocando un grave problema de salud. Por ello, si quieres viajar con tu mascota y evitar riesgos, deberás tramitar un certificado zoonosanitario que garantice que está libre de plagas y enfermedades.

Por otra parte, en el séptimo de los artículos que incluye este número, conocerán que los carotenoides son necesarios para el buen funcionamiento de nuestro organismo y la presencia de estos compuestos en la leche materna contribuye al desarrollo neurológico desde el nacimiento; además, algunos actúan como precursores de la vitamina A, que ayuda al desarrollo de una buena visión en los infantes. Debido a que estos compuestos se encuentran en las plantas y no pueden ser sintetizados en el cuerpo humano, es necesario que provengan de la dieta de la madre.

¿Sabías que en México hay 22 especies de loros? Sin embargo, todas se encuentran en alguna categoría de riesgo de extinción debido a que se ha intensificado su venta como mascotas. En el país se trafican en el mercado ilegal entre 65 000 y 78 500 pericos al año. Para contrarrestarlo, se debe crear conciencia entre los posibles compradores para desincentivarlos, ya que ellos tienen una función esencial en la lucha contra el tráfico ilegal de fauna silvestre, ya sea de loros o de cualquier otra especie.

De vuelta al tema de los tumores, entre el conjunto de células que los conforman se encuentran las células troncales cancerosas que pueden sobrevivir después de los tratamientos convencionales. A estas células se les atribuyen la iniciación, progresión y recurrencia tumoral, así como la metástasis. Las terapias recientes contra las células troncales cancerosas ayudan a controlar el crecimiento de un tumor para poder erradicar la enfermedad.

En otro orden de ideas, hay especies, como los seres humanos, en las que es igualmente importante el cuidado de las crías tanto por parte de la madre como del padre. ¿Son similares las bases neurales y endocrinas de las conductas maternal y paternal? ¿Qué se sabe de la regulación de esta última? Con excepción de la lactancia, ¿los machos pueden desplegar todas las otras conductas relacionadas con el cuidado de la prole?

En tanto, el artículo “El linaje de la obesidad” señala que este estado disfuncional del cuerpo por la acumulación excesiva de grasa se relaciona con que la mayoría de las personas obesas muestran una adicción a la ingesta de alimentos hipercalóricos que, desafortunadamente, existen en abundancia. El consumo de estos alimentos altera nuestros circuitos cerebrales y lo peor es que esta característica puede transmitirse a la descendencia por medio de la herencia epigenética transgeneracional.

Por último, el artículo de la sección De actualidad expone cuatro desafíos a los que se enfrenta nuestra especie, *Homo sapiens*, para resistir y sobreponerse a los cambios ambientales que estamos provocando: el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, la crisis energética y el aumento de enfermedades crónicas y emergentes. Todas y cada una de las personas debemos cambiar nuestros hábitos por prácticas responsables y saludables; en tanto, los gobiernos deben promover políticas enfocadas en frenar la contaminación ambiental, la sobreexplotación de los recursos y la desigualdad social.

ALONSO FERNÁNDEZ GUAISTI  
Director